Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna
Quad. Studi Nat. Romagna, 31: 161-175 (dicembre 2010) ISSN 1123-6787

Patrizio Barberis & Gabriele Fiumi

Lepidotteri poco comuni o inediti per l'Italia nord occidentale

(Insecta Lepidoptera Lemoniidae, Lasiocampidae, Nymphalidae, Geometridae, Notodontidae, Noctuidae)

Riassunto

Nel presente lavoro si riportano i risultati di recenti ritrovamenti per alcune località delle province di Imperia, Savona e Cuneo di Lepidotteri poco comuni o a distribuzione limitata nel territorio italiano. Fra questi in particolare le segnalazioni di *Athroolopha pennigeraria* (Hübner, 1813) e *Ecleora solieraria* (Rambur, 1883) sono nuove per l'Italia.

Abstract

[*Rare or yet unreported Lepidoptera from North-Western Italy*]
New records of not common Lepidoptera from Italian provinces of Imperia and Savona (Liguria) and Cuneo (Piedmont) are reported. Moreover *Athroolopha pennigeraria* (Hübner, 1813) and *Ecleora solieraria* (Rambur, 1883) are recorded for the first time from Italy.

Key Words: Lepidoptera, new records, *Athroolopha pennigeraria*, *Ecleora solieraria*, Liguria, Piedmont.

Introduzione

La presente indagine sui macrolepidotteri è stata iniziata da parte di uno degli autori (P. B.) sette anni fa, con un progetto personale finalizzato ad approfondire la conoscenza del patrimonio faunistico dell'alta Val Bormida. In seguito, dal 2008, lo studio ha assunto maggior spessore con il coinvolgimento dell'Amministrazione del Parco della Val Pesio e Tanaro. L'attuale direttrice del Parco, Dr.ssa Patrizia Grosso, ha accolto la nostra proposta di collaborazione per censire i Lepidotteri del Parco, in un piano vasto di ricognizioni faunistiche mirate a valorizzare la biodiversità delle Valli di Pesio-Tanaro, fornendo appoggio logistico e facilitando il campionamento delle specie (progetto in corso di attuazione).
L'area oggetto di indagine del presente lavoro è più ampia rispetto ai territori suddetti e si estende su tre province dell'Italia nord-occidentale situate fra Liguria e Piemonte. Le stazioni di raccolta visitate fanno parte dei territori di Imperia, Sa-

vona e di Cuneo e dal punto di vista altimetrico sono collocate a quote comprese fra i 200 e i 2300 m s.l.m.
Le indagini sono state condotte mediante osservazione diretta, esche zuccherine e uso di lampade-trappola. Sul totale delle centinaia di specie campionate si riportano le 24 di maggiore interesse biogeografico, fra le quali meritano particolare considerazione *Athroolopha pennigeraria* e *Ecleora solieraria* nuove per la fauna italiana; inoltre *Menophra nycthemeraria, Idaea emarginata, Protorhoe corollaria* ed *Heterophysa dumetorum* vengono segnalate per la prima volta della Liguria; per *M. nycthemeraria* ed *H. dumetorum* si tratta delle prime catture in Italia rispettivamente dal 1954 e dalla fine dell'800. Viene confermata la presenza nelle Alpi piemontesi di *Melanthia alaudaria*, *Xestia cohaesa* e *Agrotis fatidica* che sono specie nuove per le Alpi occidentali.
La nomenclatura utilizzata è quella della Checklist della fauna europea http://www.faunaeur.org/; è stato consultato anche il sito http://www.lepinet.fr/especes.

LEMONIIDAE

Lemonia dumi (Linnaeus, 1761) (Fig. 1)
Elemento europeo-anatolico.
Sono stati raccolti due maschi al telo ed alla lampada trappola, attratti dalla luce miscelata, in Valle Bormida a Calizzano-Gaviano (SV), a m 660, il 20.IX.2003 e presso Olmo Gentile (AT) a m 300, il 02.XI.2010 leg. e coll. Barberis.
La specie in Italia è rara, ha una distribuzione frammentata e le segnalazioni sono molto distanziate negli anni. Questo esemplare dell'entroterra savonese si aggiunge ai pochi altri, relativamente recenti, gravitanti nell'area compresa fra le province di Cuneo e di Savona (BERTACCINI et al., 1994).

LASIOCAMPIDAE

Pachypasa limosa (Serres, 1826)
Elemento atlanto-mediterraneo.
La prima segnalazione italiana di questa specie fu fatta da SALA & BETTINI (2005), sulla base di un esemplare maschile conservato nella collezione Clerici. A seguito delle indagini condotte è stata riscontrata la presenza di una popolazione stabile in più stazioni della bassa Val Roja, insediata su *Cupressus* e *Juniperus*, e collegata per continuità ai luoghi della vicina Provenza dove la specie era già conosciuta: Billi, F. (2007) in http://www.lepinet.fr/especes.
Le nostre stazioni di raccolta in Italia sono tutte comprese nel comune di Olivetta San Michele (IM). Il periodo di volo è nella seconda decade di luglio.

SPHINGIDAE

Hyles nicaea (de Prunner, 1798) (Fig. 2)
Elemento W-mediterraneo.
Si conferma la presenza di questo taxon in Liguria; un esemplare di sesso maschile, ora conservato nella collezione Barberis, è stato attratto alla luce in alta Valle

Pachypasa limosa. Val Roja (IM)

Bormida, sulle pendici del colle Scravaion sotto il Monte Lingo (SV), a m 1000, il 20.IX.2008.
L'unica informazione recente sulla presenza di questa specie in Liguria è quella riportata per il Passo del Cane (IM) (Bertaccini et al. 1997). Resta poi per il Piemonte il dato storico di Curò (1875-76), presso la Certosa di Pesio. Sicuramente la Liguria ed il Piemonte meridionale costituiscono il margine estremo dell'areale

della specie che comprende la penisola iberica e la Francia meridionale nella sola fascia costiera mediterranea. Secondo De Freina & Witt (1997), la specie è stata raccolta anche in Sardegna.

Nymphalidae

Pandoriana pandora (Denis & Schiffermüller, 1775)
Elemento centroasiatico-mediterraneo.
Un esemplare maschio, recentemente raccolto a Calizzano-Gaviano il 25.VII.2003, conferma la presenza sul territorio di una esigua popolazione. E' specie termo-mesofila collinare, le due segnalazioni precedenti in Liguria a Piane di Casella (GE) e in Piemonte presso Arquata Scrivia (AL), risalgono ad oltre 60 anni fa e sono riportate nella Checklist of the Species of the Italian Fauna (Ruffo & Stoch, 2005) (accessibile attraverso: http://www.faunaitalia.it/checklist/).

Geometridae

Athroolopha pennigeraria (Hübner, 1813) (Fig. 3)
Elemento SW-europeo maghrebino.
Specie nuova per la fauna italiana.
Un esemplare di sesso maschile, conservato nella collezione Barberis, è stato raccolto di giorno a Mortola Superiore sotto Passo Longoira (IM), a m 700, il 19.V.2009.
La specie abita l'Algeria, il Portogallo, la Spagna e la Francia meridionale.
Le storiche citazioni per la Liguria (Ghiliani, 1852) e per il Piemonte (Staudinger, 1871), sono da riferire al territorio francese (Flamigni et al., 2007). La cattura è avvenuta a pochi chilometri dal confine francese; oltre il confine la specie vive nelle località montane della Costa Azzurra dai 1000 ai 1200 m, ed è presente stabilmente dove vegetano lavanda, santolina e timo che sono le sue piante nutrici. Nell'estremità occidentale della provincia di Imperia vi sono habitat di ridotta estensione, simili a quelli del dipartimento francese della Vaucluse, che costituiscono il limite orientale della distribuzione della specie.

Agriopis aurantiaria (Hübner, 1799)
Elemento europeo-pontico.
Due maschi sono stati attirati da un lampione stradale nel Parco Val Pesio-Tanaro nei dintorni del Villaggio Ardua, a m 950, il 08.XI.2008, leg. e coll. Barberis.
La specie è stata recentemente segnalata per il Piemonte, sia in provincia di Alessandria (Cabella & Fiori, 2006) che in Val di Susa (TO) (Hellmann & Bertaccini, 2004). La stazione della Val Pesio (CN) estende a sud-ovest la distribuzione regionale della specie.

Menophra nycthemeraria (Geyer, 1831) (Fig. 4)
Elemento SW-europeo maghrebino.
Specie nuova per la Liguria.
Si segnala la cattura di 2 maschi in località Passo del Cane (IM), a 450 m, il 28 .V.2007

(coll. Botti); 3 maschi a Mortola Superiore (IM), a m 500, il 01.VI.2009 e il 22.V.2010 (leg. et coll. Barberis & Botti) e infine un maschio in Val Roja a Olivetta San Michele (IM) a m 400, il 14.VI.2010 (leg. et coll. Fiumi).
La specie è presente in Marocco, Portogallo, Spagna, Francia, Italia, Svizzera meridionale (Vallese). La citazione storica per l'Etna di Randazzo di Lefebvre (1824), non ha avuto riconferme e pertanto è probabilmente ascrivibile ad errore. Ai nostri ritrovamenti si deve aggiungere un dato storico della collezione Barajon (Flamigni et al., 2007), relativo al Piemonte meridionale.

Ecleora solieraria (Rambur, 1883) (Fig. 11)
Elemento Sud-europeo occidentale.
Prima segnalazione della specie in l'Italia.
Tre maschi sono stati raccolti alla luce in Val Roja, presso Olivetta San Michele (IM), a 250 m, il 13.VII.2010, leg. e coll. Guidi. Un quarto esemplare maschio, nella medesima data, proviene dal fondovalle in località Fanghetto (leg. e coll. Guidi). La specie era già stata catturata in Val Roja, ma solo in territorio francese.
L'ambiente di volo è costituito da bosco xerofilo con presenza di ginepro. Il ritrovamento conferma l'ipotesi di appartenenza alla fauna italiana in Flamigni et al. (2007).

Paradarisa consonaria (Hübner, 1799) (Fig. 5)
Elemento asiatico-europeo.
Abbiamo raccolto due esemplari a Calizzano (SV), a m 600, il 01.V.2010, leg. e coll. Barberis.
Per la Liguria si tratta della prima segnalazione. Ghiliani (1852), cita la regione, ma l'area di appartenza della sua storica pubbicazione coincide con le attuali Alpi marittime della Francia.
L'areale italiano della specie comprende le Alpi del Piemonte, della Lombardia, del Trentino, dell'Alto Adige, del Veneto e del Friuli. Le vecchie citazioni per la Toscana sono da ritenere inattendibili (Flamigni et al. 2001).

Idaea emarginata (Linnaeus, 1758) (Fig. 7)
Elemento centoasiatico-europeo.
Un solo esemplare femmina è stato raccolto alla luce a Calizzano (SV), a m 640, il 03.VII.2010, leg. e coll. Barberis. Nuova per la Liguria.
Secondo Hausmann (2004), in Italia la sua presenza è certa solo nelle regioni settentrionali. Le citazioni per la Toscana, le Marche, l'Abruzzo e la Sicilia sono poco attendibili; secondo Parenzan & Porcelli (2005-2006), la specie non è presente in Sardegna.

Protorhoe corollaria (Herrich-Schäffer, 1848)
Elemento mediterraneo-turanico.
Specie nuova per la Liguria e seconda segnalazione in Italia. La specie era stata raccolta in Valle d'Aosta (Hellmann et al., 1999).

Protorhoe corollaria. Olivetta San Michele (IM).

Abbiamo raccolto due maschi alla luce in Val Roja, presso Olivetta San Michele (IM), a 350 m, il 15.VI.2010, leg. e coll. Barberis et Fiumi.
La specie è localizzata sulle pendici aride dove vegeta il *Galium* che è la sua pianta nutrice.

Melanthia alaudaria (Freyer, 1846) (Fig. 8)
Elemento S-europeo.
Rinvenuti sette esemplari nel Parco della Valle Pesio (CN), in località Gias Fontana, a m 1240, il 14.VI.2009 (leg. Barberis & Barbero). L' habitat della specie è rappresentato da radure umide di bosco, situate nei pressi della cascata del Pis del Pesio.
Il ritrovamento dopo la storica segnalazione di Ghiliani (1852), ne riconferma la presenza sulle Alpi piemontesi. L'areale si estende dalla Francia (Savoia) sino ai Carpazi. In Italia è segnalata dell'Alto Adige, del Trentino, del Veneto e del Friuli.

Chesias legatella (Denis & Schiffermüller, 1775) (Fig. 10)
Elemento Europeo.
Quattro esemplari sono stati catturati al telo con utilizzo di luce miscelata a Passo del Cane (IM), il 26.X.2008 (leg. e coll. Barberis).
Pochi altri esemplari sono stati attratti dalla luce ultravioletta in Val Roja a Olivetta San Michele, il 22.IX.2009, (leg. Guidi). L'ambiente di volo è costituito da

biotopi aridi con Ginestre.
La distribuzione longitudinale della specie si stende dal Portogallo all'Ungheria, mentre in senso latitudinale è presente dal Nord Europa sino al Mediterraneo.
La congenere *Chesias capriata* Prout, 1904, che vari autori considerano ssp. di *legatella*, abita tutta l'Italia peninsulare comprese le isole maggiori, la Slovenia e la Croazia.

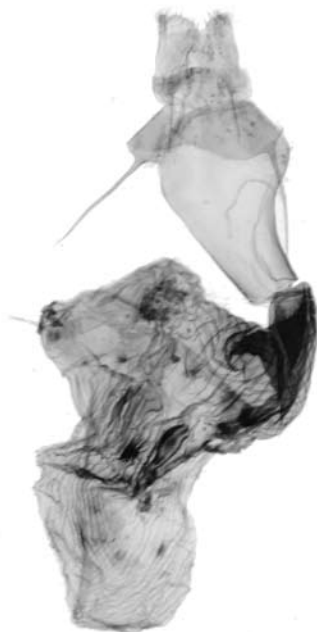
NOTODONTIDAE

Pheosia gnoma (Fabricius, 1776) (Fig. 6 ♀ - Fig. 9 ♂)
Elemento asiatico-europeo.
Abbiamo raccolto 2 femmine alla luce in Valle Bormida a Calizzano-Camporosso (SV), a m 720, il 12.VIII.2006 e successivamente una coppia in località Calizzano-Gaviano, a m 660, il 03 ed 09.VIII.2009. Infine un esemplare maschio, della prima generazione, è stato raccolto il 15.V.2010 in località Calizzano-Bricco a m 750.
La presenza di questa specie a quote basse, molto inferiori a quelle usuali nelle stazioni alpine, avvalora la tesi che Calizzano, sia un'area rifugio con clima continentale, in grado di ospitare anche specie relitte dall'ultima glaciazione.
In Valle d'Aosta la specie raggiunge quote di volo sino a 2200 m (BROCKMANN et al., 1993).

NOCTUIDAE

Tetrargentia v-argentum (Esper, 1798) (Fig. 12)
Elemento alpino.
Questa plusiina è presente sporadicamente nel Parco della Valle Pesio-Tanaro (CN); i pochi esemplari raccolti provengono dal rifugio Pian delle Gorre a m 1045, il 05.VIII.2008 e dai dintorni dell'osservatorio faunistico a m 1100. Un'altra cattura, alla trappola con luce ultravioletta, è stata effettuata nei pressi dell'osservatorio faunistico il 01.VIII.2010.

Autographa aemula (Denis & Schiffermüller, 1775) (Fig. 13)
Elemento centroasiatico-europeo.
Due esemplari sono giunti alla luce artificiale in prossimità del Rifugio Garelli nell'alta Val Pesio (CN) a m 1950, il 06.VIII.2008, (leg. e coll. Barberis).
La specie è segnalata in sole tre regioni italiane: Piemonte, Valle d'Aosta e Alto Adige.

Heterophysa dumetorum (Geyer, 1834) (Fig. 16)
Elemento centroasiatico-mediterraneo.
Una femmina è stata attratta alla luce in Val Roja presso Olivetta San Michele (IM), a m 400, il 14.VI.2010. Il nostro ritrovamento costituisce la seconda cattura per l'Italia dopo quella di A. Fiori del 1898 fatta in Abruzzo ad Arapietra (FLAMIGNI, 2001). L'esemplare è stato determinato attraverso l'analisi dell'apparato copulatore.

Heterophysa dumetorum, Olivetta San Michele (IM): ginopigio coll. Barberis.

La distribuzione europea è discontinua e comprende i Pirenei orientali, la Francia meridionale, l'Italia, il Kosovo e la Grecia. Oltre i confini europei è segnalata della Turchia, Armenia, Caucaso, Iran e Turkestan.

Polimixis dubia (Duponchel, 1836) (Fig. 15)
Elemento SW-europeo.
Specie raccolta in pochi esemplari in località Trucco (IM) ed in Val Roja nel Comune di Airole (IM) a m 180, il 26.X.2009 (leg. Barberis & Guidi). Un esemplare maschio è stato raccolto al Passo del Cane, m 600, il 14.X.2006 leg. e coll. Govi. In Italia questa specie è poco frequente, predilige ambienti calcarei secchi. I precedenti ritrovamenti sono relativi al Piemonte, alla Liguria e al Gran Sasso (Prola et al., 1978).

Apamea aquila Donzel, 1837 (Fig. 14)
Elemento asiatico-europeo.
Abbiamo raccolto un esemplare maschio alla luce ultravioletta in Valle Bormida a Calizzano-Gaviano (SV), a m 660, il 09.VIII.2008.
In Italia la specie è alquanto localizzata e poco comune. Sinora reperita nelle seguenti regioni alpine: Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino, Veneto, Friuli e Venezia Giulia.

Frequenta ambienti di moderata altitudine in presenza di suoli acidi con alta umidità quali sono i castagneti acidofili e le pinete dell'entroterra della provincia di Savona; in tale ambiente vegeta *Molinia coerulea* che è la pianta nutrice della larva.
Anche in una stazione in provincia di Alessandria, nel Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo, è stata reperita una popolazione di questa *Apamea* (Baldizzone, Cabella & Fiori, in stampa). Si rimanda alle note conclusive per alcune considerazioni inerenti l'areale della specie.

Anarta myrtilli (Linnaeus, 1761) (Fig. 19)
Elemento europeo-maghrebino.
Abbiamo raccolto un maschio alla luce artificiale subito dopo il tramonto in Valle Bormida a Calizzano-Gaviano (SV), m 660, il 03.VIII.2008.
Specie solitamente eliofila le cui larve dipendono da *Vaccinium*, *Calluna* ed *Erica*. In Italia abita tutte le regioni settentrionali e centrali sino all'Abruzzo. In Liguria la specie è stata raccolta in poche località ed, escludendo i dati più antichi di Ghiliani (1952), ci risultano altri quattro luoghi: Testico (SV), (Burgermeister, 1981); Ville San Pietro (IM), (Arnscheid, 2000), Passo del Cane (IM), il 15.VII.2006, leg. e coll. G. Longoturri e infine M.te Grammondo loc. Villat (IM), il 22.V.2005, leg. e coll. C. Forte.

Chersotis anatolica (Draudt, 1936) (Fig. 17)
Elemento centroasiatico-europeo.
Alcuni esemplari sono giunti alla luce in alta Valle Pesio presso il rifugio Garelli (CN), a 1950 m il 06.VIII.2008. In Italia la specie è poco comune, abita l'arco alpino occidentale (Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria) e l'alto Appennino centrale; aggiungiamo i nostri ritrovamenti alle recenti segnalazioni relative alla Val di Susa (Hellmann & Bertaccini, 2004).

Xestia cohaesa (Herrich-Schäffer, 1849)
Elemento mediterraneo centro orientale.
Segnaliamo la sua presenza in Piemonte e Liguria rispettivamente a Olmo Gentile loc. Boglioli (AT), m 700 il 02.X.2008 e in Valle Bormida Calizzano-Gaviano (SV), m 660, il 03.IX.2007.
Un ulteriore dato di raccolta in Piemonte ci perviene dalla provincia di Biella in località Baraggia di Candelo, (Raviglione et al., in corso di stampa). In tutti gli esemplari sono stati esaminati gli apparati copulatori.
La distribuzione italiana di questa specie è in corso di definizione in quanto viene tuttora confusa con la congenere *X. xanthographa* ([Denis & Schiffermüller] 1775). (Parenzan & Porcelli, 2005-2006), escludono dall'areale le regioni alpine centro-occidentali per carenza di informazioni certe. E' indubbia la sua presenza lungo la penisola e nelle isole maggiori ad eccezione di Umbria, Campania e Puglia.

Agrotis fatidica (Hübner, 1824) (Fig. 18)
Elemento asiatico-europeo.
Abbiamo raccolto sette esemplari presso la Cima Scarason a m 2300, nel Parco Valle Pesio e Tanaro (CN), in data 16.VIII.2009.
Questa è la prima segnalazione per le Alpi occidentali italiane; secondo Parenzan & Porcelli (2005-2006), la specie è stata raccolta in Lombardia, Trentino, Alto Adige e Abruzzo.

Arctiidae

Utetheisa pulchella (Linnaeus, 1758)
Elemento cosmopolita.
Specie raccolta di notte, in cinque esemplari, attirati dai lampioni stradali in Valle Uzzone Pezzolo (CN), a m 325, il 23.X.2006. Poco comune in Piemonte, sino ad oggi si conoscono solo testimonianze storiche della Val di Susa, di Torino e del Monferrato (Rocci, 1913), della provincia di Alessandria (Cabella & Fiori, 2006), inoltre due esemplari sono conservati nella collezione del Museo F. Eusebio di Alba. I nostri esemplari appartengono alla seconda generazione.

Phragmatobia caesarea (Goeze , 1781) (Fig. 20)
Elemento asiatico-europeo.
Un solo esemplare maschio raccolto a Olmo Gentile–Boglioli (AT), a m 700, il 16.V.2009. Seconda cattura per il Piemonte dopo quelle effettuate a Cravanzana (CN), (Bertaccini et al., 1997).

Cosiderazioni conclusive

La Val Roja (IM) nel suo tratto terminale, a ridosso del confine francese, comprende alcune stazioni, con quota da 100 a 500 m, che vengono nominate ripetutamente nel testo; si tratta di Trucco, Olivetta, Mortola Superiore e Passo del Cane. Esse sono caratterizzate dalla ricchezza di flora mediterranea e offrono rifugio alle seguenti specie: *Athroolopha pennigeraria*, *Menophra nycthemeraria*, *Ecleora solieraria*, *Protorhoe corollaria*, *Pachypasa limosa*, *Hyles nicaea*, *Heterophysa dumetorum*, *Chesias legatella*.
Molte di queste specie hanno un areale W-mediterraneo e talora, nella provincia di Imperia, hanno il proprio limite di diffusione orientale.

Il paese di Calizzano (SV) a quota 650 m s.l.m. è contornato da ampie zone di terreni acidi e sub-acidi su cui vegetano vasti castagneti, pinete di pino silvestre e faggete; il territorio è soggetto ad un clima particolare di tipo sub-oceanico. L'area costituisce un habitat relitto per *Paradarisa consonaria*, *Apamea aquila*, *Pheosia gnoma*, *Anarta myrtilli* che sono tipiche specie asiatico-europeo e sibirico-europeo. La loro presenza avvalora la tesi che la zona conservi e funga da rifugio a questi taxa relitti dell'ultima glaciazione che altrove nelle Alpi vivono a quote superori di anche di 1000 metri. A Calizzano abbiamo osservato per diversi Lepidotteri un generico abbassamento dei limiti altimetrici di volo.

L'alta Valle Pesio (CN) che ricade nel comprensorio delle Alpi Liguri è caratterizzata da dorsali aspre con vette che di frequente superano i 2300 m. Le alte pareti di roccia calcarea influenzano il regime meteorologico esercitando una barriera alle correnti umide provenienti dal Mar Tirreno. Le precipitazioni medie annue sono prossime ai 2000 mm e l'innevamento invernale è persistente e si protrae a lungo condizionando il clima dei mesi primaverili. Già RAINERI (1985), analizzando la fauna delle Alpi Liguri mise in evidenza questo fenomeno ed i forti contrasti climatici del territorio. Le conche e i pendii di alta quota in cui abbiamo fatto le nostre indagini offrono rifugio a molte specie tipicamente alpine.
Ad altitudini comprese fra i 1900 m ed i 2300 m abbiamo raccolto: *Agrotis fatidica*, *Chersotis anatolica*, *Autographa aemula*.

Ringraziamenti

Si ringraziano l'Amministrazione del Parco della Val Pesio, in particolare il Guardaparco Mauro Fissore, e per la loro collaborazione i colleghi Renato Barbero (Asti), Riccardo Botti (Ferrara), Mirco Guidi (Imola, Bologna), Claudio Flamigni (Bologna), Giuseppe Longoturri (Verona), Camillo Forte (Torino), Guido Govi (Forlì), Oreste Cavallo curatore del Museo F. Eusebio di Alba. Inoltre siamo grati al Prof. Paolo Parenzan per averci fornito alcune informazioni bibliografiche e al Prof. Riccardo Scaletta di Calizzano (SV) per le informazioni climatologiche.

Bibliografia

ARNSCHEID W., 2000 - Die Macrolepidopterenfauna Westligurien - *Neue Entomologische Nachrichten*, 47: 3-310.

BALDIZZONE G., CABELLA C., FIORI F., (in stampa) - Lepidotteri del Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo.

BERTACCINI E., FIUMI G., PROVERA P., 1994 - Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera). Volume I. *Natura – Giuliano Russo Ed.*, Monterenzio (BO): 248 pp., 16 tav.

BERTACCINI E., FIUMI G., PROVERA P., 1997 - Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera). Volume II. *Natura – Giuliano Russo Ed.*, Monterenzio (BO): 255 pp., 16 tav.

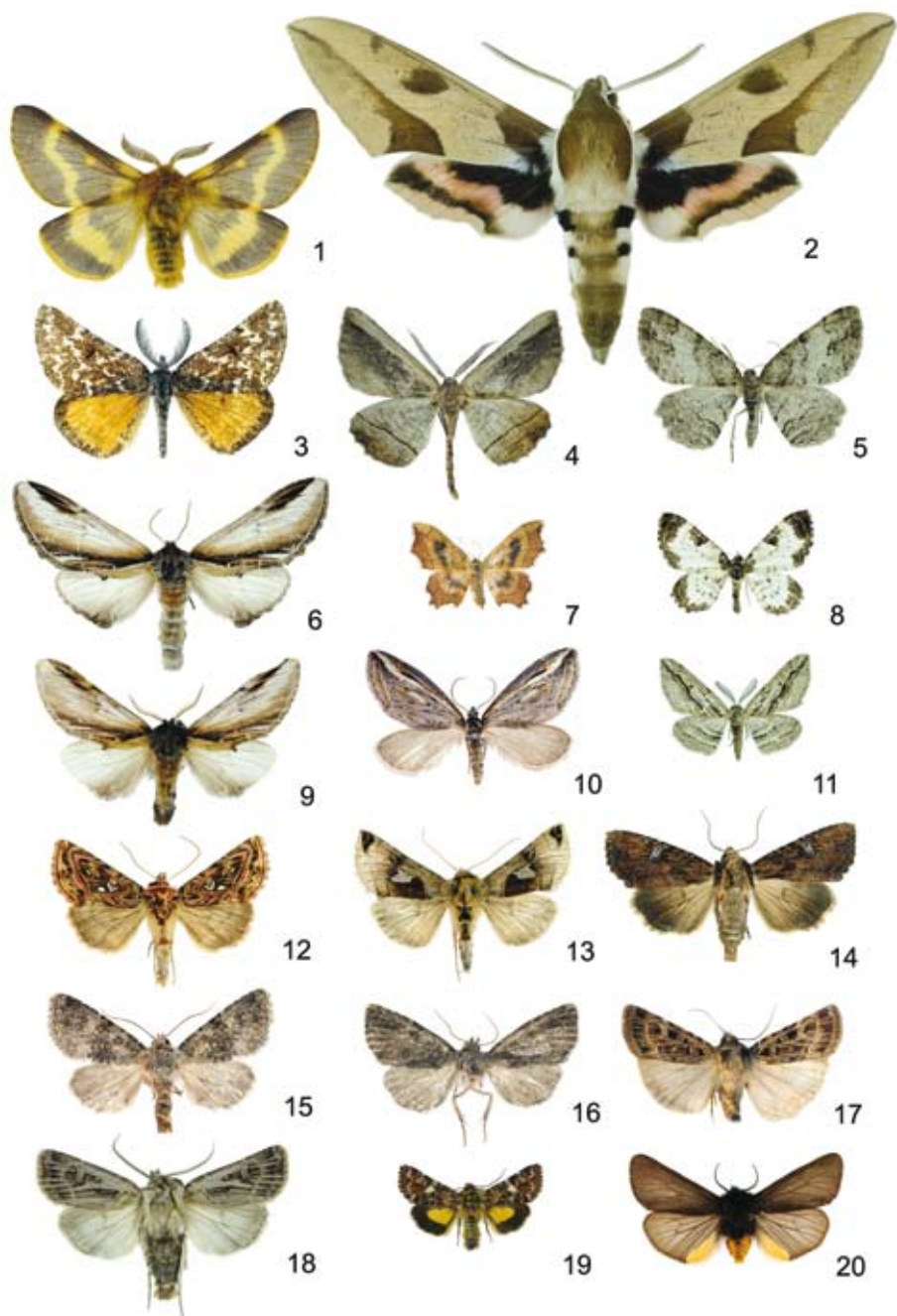
BROCKMANN E., HELLMANN F., KRISTAL P.M., 1993 - I Macrolepidotteri del Parco Naturale del Mont Avic e zone limitrofe (Valle d'Aosta - Val Chalamy, Alpi Graie orientali) - *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle*, 47: 83-139.

BURGERMEISTER F., 1981 - Neun Sammelreisen in des Gebiet der ligurischen Voralpen (Hinterland von Alassio - italienische Riviera) - *Jahresbericht des Steyerischer Entomologenrunde*, 15: 68-81.

CABELLA C. , FIORI F., 2006 - I macrolepidotteri della provincia di Alessandria (Piemonte sud-orientale) (Lepidoptera) - *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, Stazzano (AL), 27: 143-219.

TAVOLA

1 *Lemonia dumi* maschio. Calizzano-Gaviano (SV), 20.09.2003
2 *Hyles nicaea* maschio. Pendici M.te Scravaion (SV), 20.09.2008
3 *Athroolopha pennigeraria* maschio. Sotto Passo Longoira (IM), 19.05.2009
4 *Menophra nycthemeraria* maschio. Mortola Superiore (IM), 01.06.2009
5 *Paradarisa consonaria* femmina. Calizzano (SV), 01.05.2010
6 *Pheosia gnoma* femmina. Calizzano-Camporosso (SV), 12.08.2006
7 *Idaea emarginata* femmina. Calizzano (SV), 03.07.2010
8 *Melanthia alaudaria* maschio. Valle Pesio loc. Gias Fontana (CN), 14.06.2009
9 *Pheosia gnoma* maschio. Calizzano-Camporosso (SV), 09.08.2009
10 *Chesias legatella* maschio. Olivetta San Michele (IM), 22.09.2009
11 *Ecleora solieraria* maschio. Olivetta San Michele (IM), 13.07.2010
12 *Tetrargentia v-argenteum* maschio. Valle Pesio (CN), Rifugio Garelli 05.08.2008
13 *Autographa aemula* maschio. Valle Pesio (CN), Rifugio Garelli 06.08.2008
14 *Apamea aquila* maschio. Calizzano (SV), 09.08.2008
15 *Polimixis dubia* maschio. Val Roia loc. Trucco (IM), 26.10.2009
16 *Heterophysa dumetorum* femmina. Olivetta San Michele (IM), 14.06.2010
17 *Chersotis anatolica* maschio. Valle Pesio Rifugio Garelli (CN), 06.08.2008
18 *Agrotis fatidica* maschio. Valle Pesio Cima Scarason (CN), 16.08.2009
19 *Anarta myrtilli* maschio. Calizzano-Gaviano (SV), 03.08.2008
20 *Phragmatobia caesarea* maschio. Olmo Gentile-Boglioli (AT), 16.05.2009

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Curò A., 1875-1876 - Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia. *Bullettino della Società entomologica italiana*, Firenze.

De Freina J.J., Witt T.J., 1997 - Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Ins., Lepid.), Bd. 4. *Edition Forschung & Wissenschaft GmbH*, München, 432 pp., 31 tavv.

Flamigni C., 2001 - On the presence of *Phytometra sanctiflorentis* and *Heterophysa dumetorum* in Italy (Noctuidae). *Nota lepidopterologica*, 24 (2): 37-38.

Flamigni C., Bastia G., Dapporto L., 2001 - Nuove segnalazioni e note critiche sui Geometridi di Emilia, Romagna e Toscana. I Parte (Insecta Lepidoptera, Geometridae: Ennominae, Oenochrominae, Geometrinae, Sterrhinae). *Quad. Studi Nat. Romagna*, 14: 89-122.

Flamigni C., Fiumi G., Parenzan P., 2007 - Lepidotteri Eteroceri d'Italia. Geometridae Ennominae I. *Natura Edizioni Scientifiche*, Bologna, 382 pp., 16 tavv. col.

Ghiliani V., 1852 - Materiali per servire alla compilazione della Fauna Entomologica italiana, ossia elenco delle specie di Lepidotteri riconosciute esistenti negli Stati Sardi. *Memorie Regia Accademia delle scienze di Torino*, Serie 2, XIV: 131-247.

Hausmann A., 2004 - Sterrhinae. In: A. Hausmann (ed.): The Geometrid Moths of Europe. *Apollo Books*, Stenstrup, Vol. 2: 1-600.

Hellmann F., Bertaccini E., 2004 - I Macrolepidotteri della Valle di Susa. Italia Nord-occidentale (Alpi Cozie-Graie). Regione Piemonte, *Museo Regionale di Scienze Naturali*, Monografie XL, 389 pp., 16 tavv. col.

Hellmann F., Brockmann E., Kristal P.M., 1999 - I Macrolepidotteri della Valle d'Aosta. *Museo Regionale di Sc. Nat. Saint Pierre,* Valle d'Aosta, 284 pp.

Parenzan P., Porcelli F., 2007 - I macrolepidotteri italiani. Fauna Lepidopterorum Italiae (Macrolepidoptera) - Phytophaga, XV (2005-2006): 5-391.

Parenzan P., Porcelli F., 2007a - I macrolepidotteri italiani. Fauna Lepidopterorum Italiae (Macrolepidoptera) – Addenda et corrigenda, I. *Entomologica*, Bari, 40 (2006-2007): 153-221.

Prola C., Provera P., Racheli. T., Sbordoni V., 1978 - I Macrolepidotteri dell'Appennino Centrale. Parte II, Noctuidae. *Fragm. Entomol.* (1977) Vol 1-4 XXXII.

Raineri V. 1985 - Noctuoidea, Bombycoidea e Sphingoidea delle Alpi Liguri (Lepidottera). *Lavori della Soc. It. Di Biogeografia*, IX. 1982. 1-77.

Raviglione M.C., Boggio F., Fiumi G., (in corso di stampa) - Lepidotteri notturni della Provincia di Biella (Lepidoptera).

Rocci U., 1911 - Contribuzione allo Studio dei Lepidotteri del Piemonte. (Note ed Osservazioni). *Atti Soc. Ligust. Sci. Nat. Geogr.*, 22 (1): 153-221.

Rocci U., 1913 - Contribuzione allo studio dei Lepidotteri del Piemonte. *Atti Soc. ligust.*

Sci. Nat. Geogr., Genova, 24 (2): 131-216.

RUFFO S., STOCH F.(eds.), 2005 - Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Mem. Museo Civico di St. Nat. di Verona*, 2 serie. 16.

SALA G., BETTINI R., 2005 - Contributo alla conoscenza della Lepidotterofauna della provincia di Brescia e di altre località dell'Italia settentrionale con segnalazione di *Pachypasa limosa* specie atlanto-mediterranea nuova per l'Italia. *Annali Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia*. 34: 55-60

STAUDINGER O., 1871 - Lepidotteri nuovi della fauna Europea. *Bullettino della Società entomologica italiana*, Firenze, III: 205-210.

Indirizzo degli autori:

Patrizio Barberis
piazza Vittorio Veneto, 3/10
I - 17057 Calizzano SV
e-mail: simonapatrizio@alice.it

Gabriele Fiumi
via Decio Raggi, 167
I - 47121 Forlì FC
e-mail: gabfium@tiscali.it